MOTOBECANE

MANUEL DE RÉPARATION

POUR

MOTEURS A PISTON D'ÉQUILIBRAGE

99 Z - 95 TT

Tobec Online

Tobec Online
Tobec Online
Tobec Online
Tobec Online

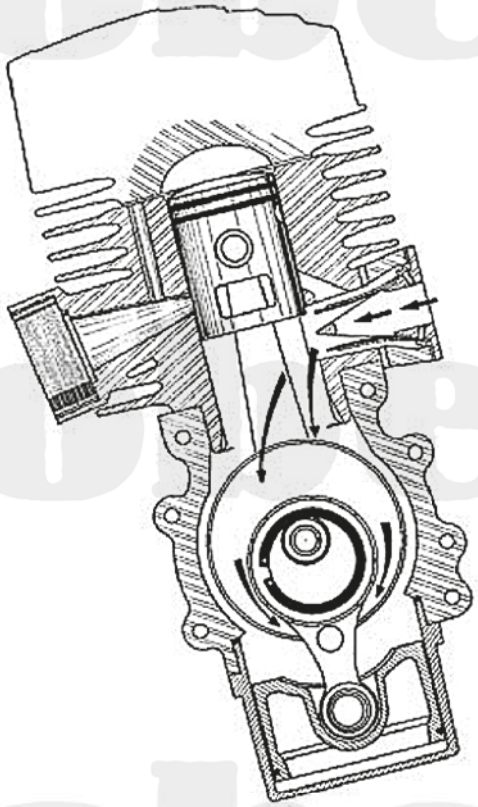
MOTEUR A PISTON D'ÉQUILIBRAGE 99Z - 95TT

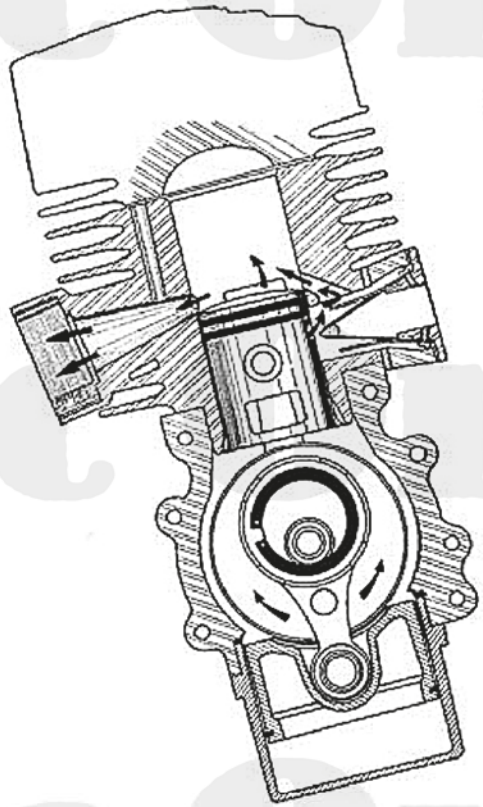
DESCRIPTION

Classiquement sur un monocylindre, pour éviter que le moteur ne vibre sous l'action des efforts alternatifs générés par le piston, il est placé à l'opposé du maneton, un contrepoids équilibrant par son action centrifuge les effets de l'embiellage.

Mais, le seul effort constant créé par ce contrepoids ne peut être qu'un compromis quand on sait que les efforts aux points morts haut et bas sont voisins mais pas identiques — et que les efforts latéraux eux, par contre, sont très différents des deux précédents, d'où l'idée de mettre un système d'équilibrage dont la loi de variation est "semblable" à celle de l'ensemble bielle-piston, soit un autre ensemble bielle-piston opposé.

C'est ce qui a été fait, mais les lois de l'équilibrage et de la mécanique montrent que le résultat peut être obtenu sans devoir réaliser un deuxième ensemble aussi volumineux.





En effet, la course peut être réduite à condition d'augmenter la masse du piston de façon à ce que le produit (masse x course) soit constant.

Ce nouveau moteur remplit cette condition, pour cela le piston d'équilibrage est d'un diamètre plus grand et il est en fonte : alors que sa course est très réduite.

En parallèle sur ce moteur un dispositif d'admission à clapets, ainsi qu'un nouveau balayage a été mis au point, contribuant nettement à l'amélioration des performances.

Ne sont traitées dans ce document que les opérations (démontage et remontage) différentes de notre moteur mobylette classique.

Pour toutes les opérations dépose et repose volant magnétique, dépose et repose variateur, ainsi que pour toutes opérations cycle, nous vous conseillons de vous reporter à notre manuel réparation cyclomoteur.

Tobec Online

MOTEUR A PISTON D'ÉQUILIBRAGE 99Z - 95TT

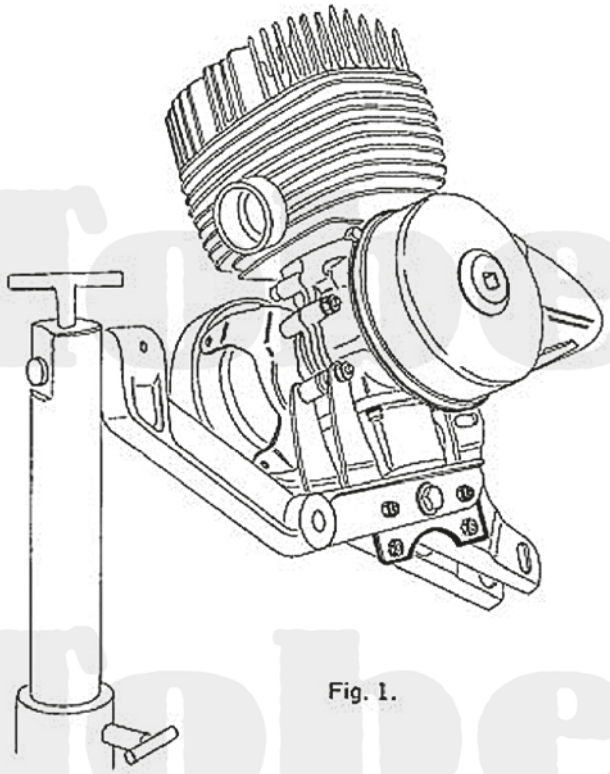


Fig. 1.

DEPOSE DU MOTEUR

Le moteur se dépose sans difficultés.

Procéder comme pour le moteur 99.

Lorsque l'on a besoin d'intervenir sur un moteur complet déposé, nous conseillons pour une plus grande facilité, d'utiliser le support représenté fig. 1 en ayant soin d'effectuer la modification du bras indiquée fig. 2. bras a contrepercer en fonction de la pièce détaillée page 4.

FIXATION DU MOTEUR SUR LE SUPPORT

Déposer la colonette avant 17 833 de fixation de pot d'échappement. Fixer le moteur sur le support comme indiqué fig. 1 en ayant soin d'intercaller entre les deux goussets une entretoise 17 837.

DEMONTAGE DU MOTEUR

Pour la dépose du variateur, du volant magnétique, de la culasse, du cylindre et piston — Procéder comme pour le moteur Mobylette classique.

— Déposer la vis supérieure et les boulons de fixation carter (BTR de 5 clé n° 1408 et clé à pipe de 10 mm).

— Dégager le carter des goussets moteur — les goussets resteront fixés par l'axe arrière des colliers du pot d'échappement.

Bras à contrepercer en fonction du support

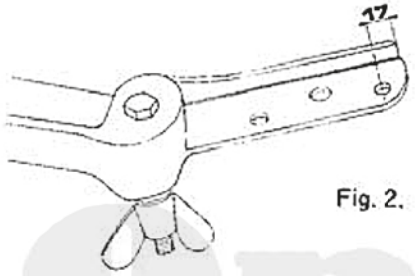


Fig. 2.

Tobec Online

Tobec Online

MOTEUR A PISTON D'ÉQUILIBRAGE 99Z - 95TT

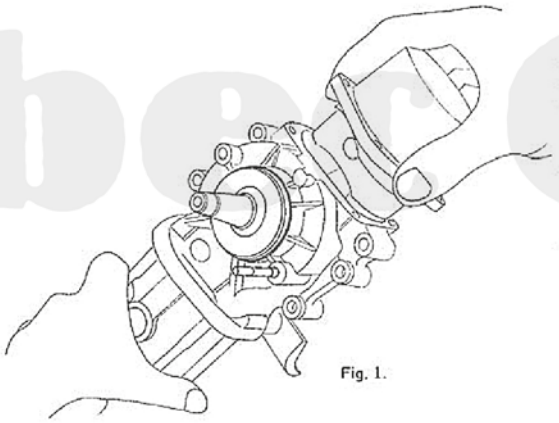


Fig. 1.

DEPOSE DU CYCLINDRE D'EQUILIBRAGE (fonte)

- Effectuer cette opération le moteur reposant sur ses 4 goujons de cylindre
- Dévisser les 4 boulons BTR de fixation de cylindre (clé de 5 n° 1408)
- Tourner et tirer lentement pour extraire le cylindre fonte comme indiqué sur la figure (1) la résistance provient de la dépression créée par le piston fonte.
- Déposer le joint d'embase du cylindre, les freins d'axe de piston. L'Axe de piston monté libre, doit sortir facilement. Si nécessaire utiliser notre chasse-axe n° 17 635 en utilisant les embouts Cady (diamètre 10,8). Dans ce cas il sera nécessaire de déposer le segment.
- Prendre soin de repérer exactement la postiion du piston fonte lors du démontage de celui-ci. Il est impératif au moment de la repose de le remonter exactement dans cette même position. Pour cette raison, depuis le 1/1/78, nos pistons comportent une flèche. Cette flèche doit systématiquement être orientée à l'avant du moteur. Comme indiqué figure (2).

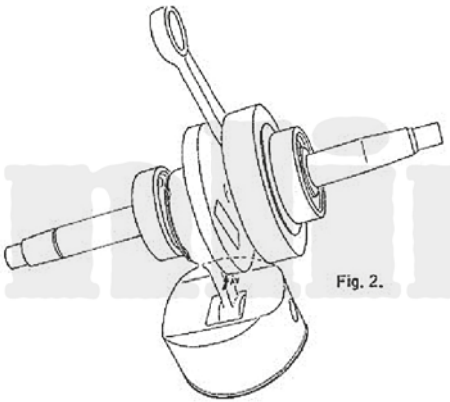


Fig. 2.

REPOSE DU CYLINDRE

- Procéder inversement pour la repose.
- Prendre soin de bien huiler le piston et le cylindre fonte au moment du remontage.

JEUX FONCTIONNELS ET LIMITES A RESPECTER

Piston cylindre équilibrage	= 0,020 à 0,035	Limite	0,070
Jeux de coupe du segment	= 0,25	"	0,80
Jeu de gorge segment	= 0,020 à 0,052	"	0,100

Tobec Online

MOTEUR A PISTON D'ÉQUILIBRAGE 99Z - 95TT

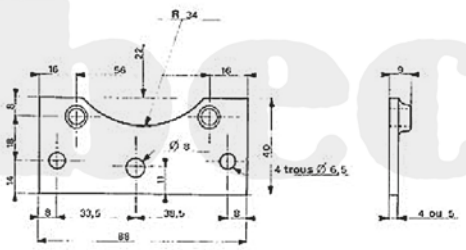


Fig. 1.

SEPARATION DES CARTERS MOTEUR

Fixer l'ensemble du carter moteur muni de son vilebrequin sur le support additif, fig. 1, à l'aide de 2 vis de fixation de cylindre fonte n° 21 641.

Fixer l'ensemble sur le bras support fig. 2.

Par rotation du bras, placer le carter moteur horizontal de manière à chauffer en premier lieu le carter côté volant magnétique.

En effet, le fait que les roulements du vilebrequin sont logés dans une frette en acier, intégrée dans la fonderie aluminium de carter nécessite de chauffer énergiquement ces derniers.

Chauffer le carter volant en premier facilite nettement la séparation.

Par la suite procéder comme pour le moteur Mobylette classique.

Après avoir sorti le vilebrequin des carters s'assurer de l'état des roulements. Si le remplacement s'avère nécessaire procéder à l'extraction des roulements comme pour un vilebrequin Mobylette ordinaire.

DEPOSE DE LA BIELLE INFERIEURE

Enlever le truarc avec notre pince ouvrante n° 1521.

Déposer la rondelle ergotée, la joue bronze, la bielle et la cage de 24 galets.

S'assurer du bon état des portées de roulement et des galets.

Procéder à l'inverse pour la repose.

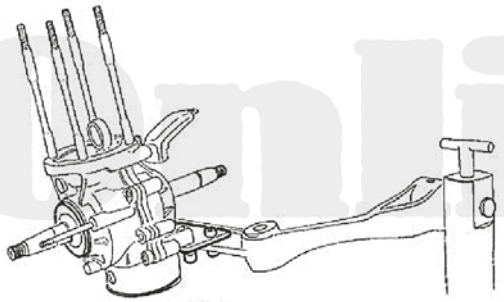


Fig. 2.